Manuel De L'Opérateur

IDEALARC® AC-1500

À utiliser avec les machines dont le numéro de code est :
11418

GENUINE LINCOLN PARTS™

Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. :: U1060512345)

IMF914 | Date d'émission Juin 2011
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

SAFETY DEPENDS ON YOU

Les appareils de soudage et de coupage à l'arc Lincoln sont conçus et fabriqués en tenant compte de la sécurité. Cependant, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part.

NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.
Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.

⚠ ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.

TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.

UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

IDANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision

PORTER DES VERRES DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.

Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.

SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.

ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.

L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.

SECTION A: AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel
Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence
Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

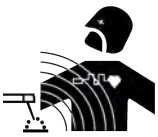
1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.

LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES DANGEROUS



2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

LES CHOCS ÉLECTIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
- Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
- Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..

LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.

5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**

5. b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydro-carbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.

LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

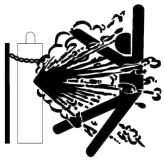
6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.I. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d’Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.

LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.



7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles:

- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTIQUE.

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Obtenir l'application mobile gratuite au:
http://gettag.mobi

Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Visitez le site http://www.lincolnelectric.com/safety pour plus d’informations en matière de sécurité.

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation .....Section A
Spécifications Techniques.....A-1
Emplacement A-2
Câblage d'Entrée.....A-2
Connexions de Sortie A-2
Branchement du Dévidoir.....A-2
Branchement de l'AC-1500 sur le NA-4 avec Interrupteur pour « Contrôle de Courant » A-3
Branchement de l'AC-1500 sur le NA-4 équipé d'un rhéostat pour le contrôle de courant.....A-3
Terminales de Sortie A-4
Puissance Auxiliaire A-4
Facteur de Marche A-4

Fonctionnement .....Section B
Mesures de Sécurité et Symboles Graphiques B-1
Application de la Conception du Produit B-2
Réglage de la Sortie de la Machine ou de la Télécommande.....B-2
Réglagedu Courant de Sortie.....B-2
Souder avec des Electrodes Manuelles B-2
Description du Produit B-2,B-3

Accessoires .....Section C
Kit en Option C-1

Entretien.....Section D
Mesures de Sécurité D-1

Dépannage .....Section E
Mesures de Sécurité E-1
Comment Utiliser le Guide de Dépannage.....E-1
Guide de Dépannage.....E-2,E-3

Diagramme de Câblage et Schema Dimmensionel .....Section F

Liste de Pièces .....Serie P-556, P-28, P-84

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - IDEALARC® AC-1500

ENTRÉE – UNIQUEMENT MONOPHASÉE

Tension Standard	Courant d'Entrée à 100% de la Sortie Nominale	
	Sortie Monophasée	Connexion Scott
380/50/60	310	358

Courant d'Entrée Nominal avec Condensateurs P.F.	Courant Déwatté avec Condensateurs P.F.
310 Amp Monophasée 358 Amp Connexion Scott	70
	Facteur de Puissance @ Charge Nominale avec Condensateurs P.F. 71%

TAILLES DE FUSIBLES ET DE CONDUCTEURS DE MISE À LA TERRE DE FIL D'ENTRÉE*

Entrée Volts / Hz.	Amps d'Entrée		Taille de Fil en Cuivre – 75°C dans Conduit								Taille de Fusible Super Lag en Amps	
			Fils d'Alimentation d'Entrée				Conducteur de Mise à la Terre					
	Mono-phasée	Connex Scott	Mono-phasée	Term T&B	Connex Scott	Term. T&B	Mono-phasée	Term. T&B	Connex. Scott	Term. T&B	Monophasée	Connex Scott
380/50	310	358	500MCM (250mm²)	31013	600MCM (300mm²)	31015	#3 (25mm²)	31007	#2 (35mm²)	31007	400	500

SORTIE NOMINALE

Facteur de Marche	AMPS C.A.
100%	1500 @ 44 Volts

Registre du Courant
240/1500

SORTIE (SMAW)

	Terminale « MIN »	Terminale « MED »	Terminale « MAX »
Volts	30-44	38-44	44
Amps	240-600	460-1060	890-1500
Tension de Circuit Ouvert Maximum	86		

DIMENSIONS PHYSIQUES

Hauteur	Largeur	Profondeur	Masse
53,50 in (1358,9 mm)	22,30 in (566,4 mm)	38,00 in (965,2 mm.)	1649lbs. 748(kg.)

* Les terminales de fils Thomas & Betts (ou équivalentes) recommandées ci-dessus sont requises pour être conformes aux normes U.L. applicable en matière de sécurité. Une clef hexagonale No.30 (Allen) est nécessaire pour assembler les terminales aux fils. Sur la base du Code Électrique National – 100% de Facteur de Marche 40°C (104°F) de Température Ambiante.

RÉGIME NOMINAL : IP21 POUR L'ENVELOPPE, ISOLATION 155 (F)

EMPLACEMENT

Installer la soudeuse dans un endroit sec où l'air circule librement en entrant par les évents avant et en sortant par les évents arrière de la console. Un endroit qui réduit au minimum la quantité de fumée et de saleté attirées dans la machine diminue les possibilités d'accumulation de saleté pouvant bloquer les passages d'air et provoquer une surchauffe.

CÂBLAGE D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.**
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**

Si les lignes d'entrée ne sont pas équipées de fusibles conformément aux spécifications de ce manuel, la garantie sera annulée pour cause d'abus de la part du client.

Faire réaliser la totalité des branchements d'entrée par un électricien qualifié conformément au Code Électrique National, à tous les règlements locaux et au diagramme de connexion qui se trouve à l'intérieur de la machine.

Vérifier que la tension, la phase et la fréquence de la puissance d'entrée correspondent aux spécifications de la plaque nominative de la soudeuse.

Pour la plupart des installations, brancher l'AC-1500 sur une alimentation monophasée ou sur l'une des phases d'une ligne triphasée. Le déséquilibrage de la ligne peut facilement être évité en équilibrant correctement l'AC-1500 avec les autres machines se trouvant sur la ligne.

Pour installer deux ou quatre machines AC-1500 branchées en style Scott pour le soudage à l'arc en tandem c.a. – c.a., il faut utiliser une puissance d'entrée triphasée. Les terminales pour les branchements devant fournir un angle de déphasage de sortie inférieur ou supérieur à l'angle de déphasage habituel de 90° sont incluses sur le panneau d'entrée.

L'AC-1500 n'est pas équipée de contacteur d'entrée. De ce fait, il faut inclure un démarreur externe ou un interrupteur de déconnexion au moment de planifier le circuit d'entrée.

Retirer le panneau de droite de l'AC-1500 et faire passer les lignes de puissance d'entrée par l'orifice se trouvant sur l'arrière de la console. Voir le tableau ci-dessous pour les tailles recommandées de fils d'entrée et la protection contre les surintensités.

Le châssis de la soudeuse doit être raccordé à la masse. Une borne portant le symbole ⏚ située sur la base de la soudeuse sous le panneau est fournie à cet effet. Voir le Code Électrique National pour les détails concernant les méthodes appropriées de mise à la terre.

CONNEXIONS DE SORTIE

BRANCHEMENT DU DÉVIDOIR

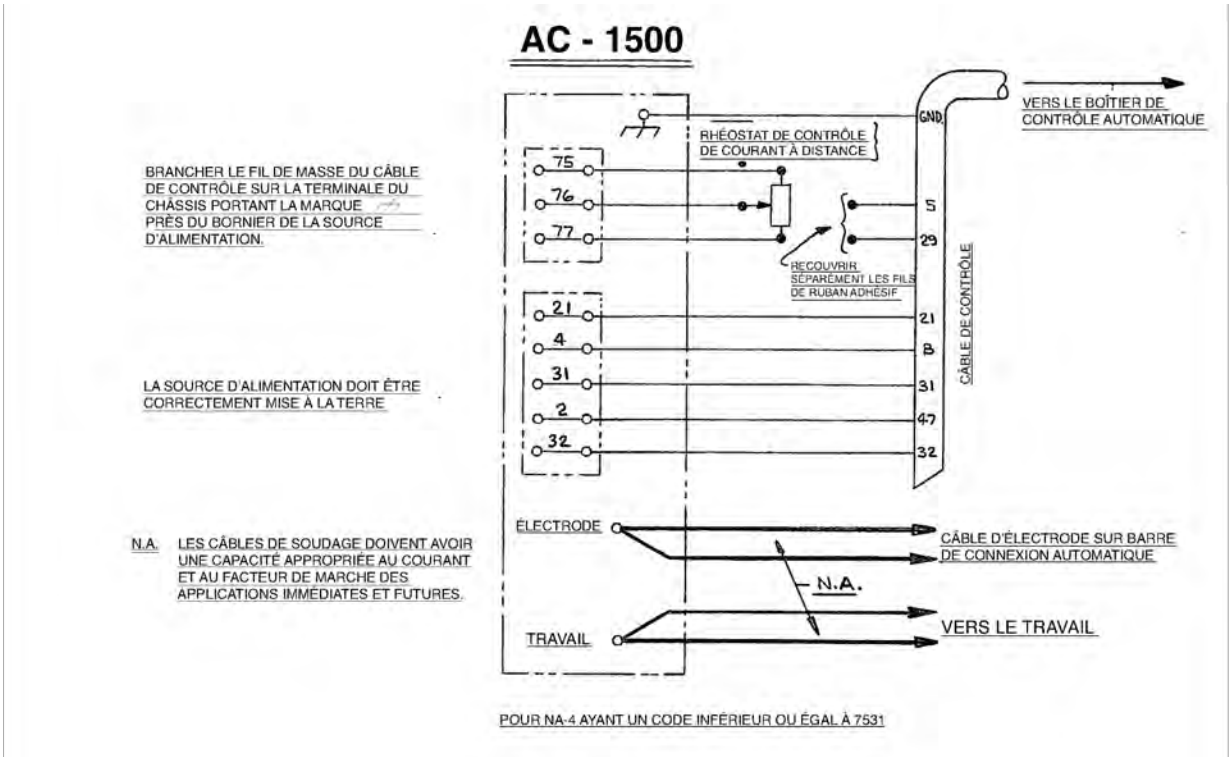
Couper la puissance d'entrée alimentant la soudeuse. Retirer la vis et soulever la porte à charnière sur l'avant du panneau de contrôle afin de faire apparaître les borniers.
Brancher les fils du câble de contrôle d'entrée du dévidoir sur les borniers exactement comme l'indique le diagramme de connexion approprié. Les diagrammes de connexion de l'AC-1500 sur le NA-4 sont inclus dans le Manuel d'Opération du NA-4, IM-278. Fixer les câbles de contrôle sur le panneau à droite du bornier au moyen des colliers de serrage fournis.

Si l'AC-1500 est branchée sur un ancien NA-4 équipé d'un Contrôle de Courant de type commutateur (code inférieur à 7532), il faut acquérir une Télécommande K-775 et l'installer conformément au diagramme de connexion S-15667 de la page 5. Le cordon d'alimentation de la Télécommande peut être rallongé en effectuant une bonne jonction d'un cordon à quatre conducteurs et du cordon standard de 25' avant de le brancher sur le bornier de l'AC-1500.

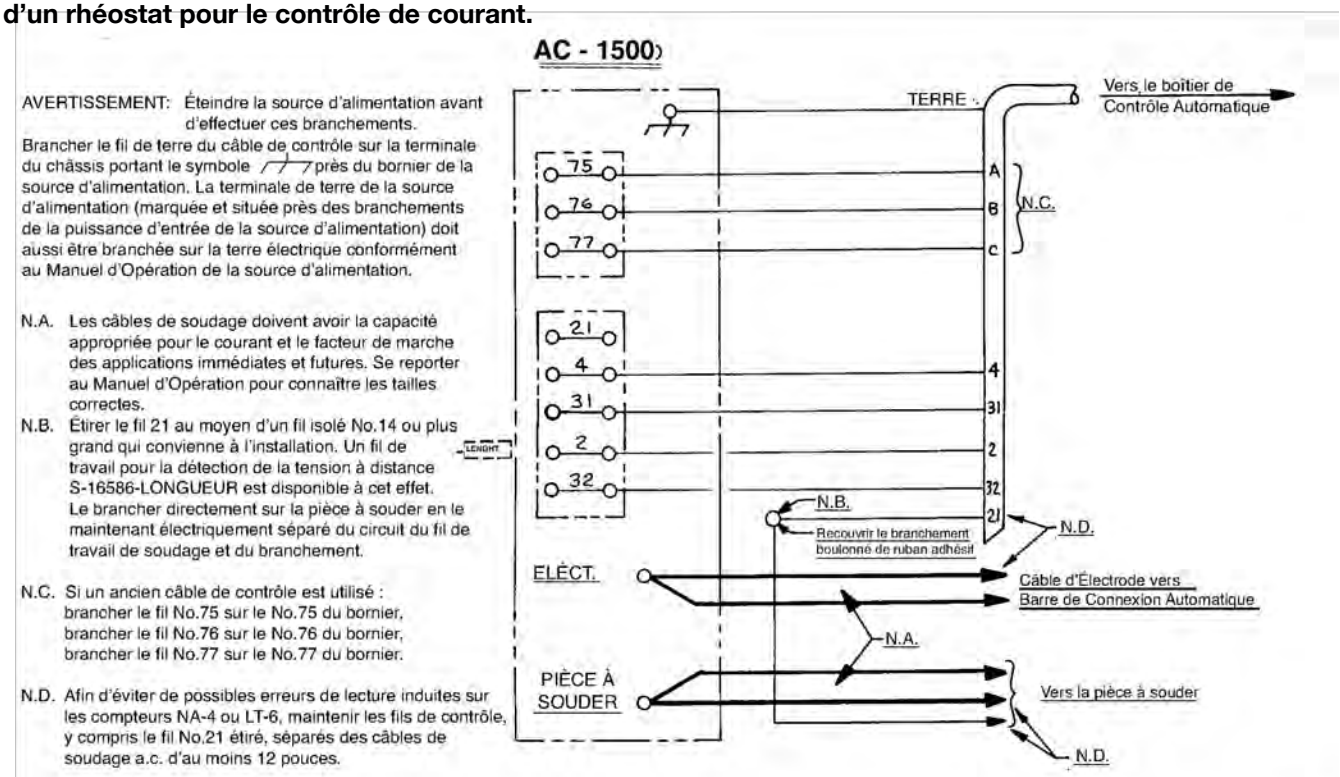
Pour brancher l'AC-1500 sur tout autre dévidoir, écrire à l'usine pour demander des instructions en indiquant les informations complètes qui se trouvent sur la plaque nominative de l'appareil spécifique en question.

Lorsque les branchements sur le bornier sont terminés, fermer la porte et remettre la vis en place.

Branchement de l'AC-1500 sur le NA-4 S-15667
avec Interrupteur pour « Contrôle de Courant » 6-18-76A



Branchement de l'AC-1500 sur le NA-4 équipé
d'un rhéostat pour le contrôle de courant.



S-15602
6-22-84H

TERMINALES DE SORTIE

Brancher les câbles de travail sur la borne de Travail sur l'avant de l'AC-1500. Brancher les câbles d'Électrode sur les bornes Min., Moy. ou Max. pour la sortie souhaitée. Les registres de courant réels pour chaque borne sont indiqués sur la plaque nominative au-dessus de chaque borne. Les tailles de câbles recommandées apparaissent plus loin. Les bornes de Travail et Max ont deux terminales afin de simplifier le branchement en parallèle des câbles recommandés. Serrer les écrous avec une clef.

Choisir dans le tableau suivant les câbles requis pour les longueurs combinées de câbles de travail et d'électrode jusqu'à 150 pieds:

Courant Maximum Permissible pour le Câble de Soudage en Cuivre

Facteur de Marche	Un 4/0	Deux 4/0	Trois 4/0	Quatre 4/0
100%	650	1000	1200	1500

Les câbles du kit d'accessoires recommandé plus loin possèdent des terminales conformes aux normes U.L. en vigueur en matière de sécurité.

Longueur combinée de câbles d'électrode et de travail de 150 pieds.

PUISSANCE AUXILIAIRE

1000 volts ampères de puissance c.a. de 115 volts sont disponibles sur les No.31 et No.32 du bornier de l'AC-1500.

FACTEUR DE MARCHE

L'AC-1500 a un régime nominal de 100% de facteur de marche à 1500 amps et 44 volts.

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner la machine.

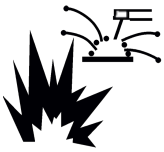
⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des fumées.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour éliminer les fumées de la zone de respiration.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu du combustible.

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

Respecter les instructions de Sécurité supplémentaires détaillées tout au long de ce manuel.

SYMBOLES GRAPHIQUES FIGURANT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL

Contrôle de Sortie

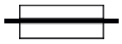
Réglage de Télécommande

Réglage du Contrôle Local

Type d'Alimentation d'Entrée

Soudage à l'Arc Submergé

Type de Transformateur



Fusible

Indicateur de Haute Tension

Indicateur de Haute Température

Fréquence Nominale

1 Monophasé

3 Triphasé

U_o Tension Nominale sans Charge

U_1 Tension d'Entrée Nominale

U_2 Tension Nominale de Soudage

X Facteur de Marche Nominal

I_1 Courant d'Entrée Nominal

I_2 Courant Nominal de Soudage

APPLICATION DE LA CONCEPTION DU PRODUIT

L'IDEALARC® AC-1500 a une conception mise à niveau avec les fonctionnalités supplémentaires suivantes:

- Capacités plus élevées de courant de sortie et de facteur de marche.

Es una fuente de energía monofásica tipo transformador Il s'agit d'une source d'alimentation monophasée de type transformateur - réacteur saturable conçu pour une utilisation principalement avec des applications de soudage c.a. automatiques ou semi-automatiques à tension variable. Elle peut être utilisée pour alimenter une tête de soudeuse automatique ou bien deux appareils peuvent être utilisés branchés en style Scott pour fournir une puissance biphasée à deux têtes de soudeuses automatiques en tandem. La soudeuse peut être utilisée telle quelle avec des têtes NA-4 ou bien modifiée avec les options disponibles pour alimenter les têtes de soudage anciennes NA-4 ou LAF-4 et la LT-34.

⚠ AVERTISSEMENT

Le Dégel de Tuyauterie avec une soudeuse à l'arc peut provoquer des incendies, des explosions ou des dommages au câblage électrique ou à la soudeuse à l'arc s'il n'est pas réalisé correctement. L'utilisation d'une soudeuse à l'arc pour le dégel de tuyauterie n'est pas approuvé par la CSA et n'est ni recommandé ni soutenu par Lincoln Electric.

RÉGLAGE DE LA SORTIE DE LA MACHINE OU DE LA TÉLÉCOMMANDE

La sortie peut être contrôlée depuis soit la AC-1500, soit le dévidoir ou bien tout autre endroit éloigné.

Pour ajuster le courant depuis le dévidoir ou un autre endroit éloigné, régler le commutateur de l'avant de l'AC-1500 sur « Contrôle de Sortie à Distance ». Pour ajuster le courant de sortie depuis l'AC-1500, placer cet interrupteur sur « Contrôle de Sortie sur l'AC-1500 ».

RÉGLAGEDU COURANT DE SORTIE

Démarrer l'AC-1500 au moyen de l'interrupteur de déconnexion de ligne ou du disjoncteur installé avec le câblage d'entrée. La lampe témoin rouge sur le panneau avant indique lorsque la soudeuse est allumée.

Ajuster le courant de sortie du minimum au maximum dans le registre réglé par les connexions de la borne de sortie en utilisant soit le rhéostat de « Contrôle de Sortie » sur l'AC-1500 (commutateur réglé sur « Contrôle Local ») soit le rhéostat du dévidoir ou un autre rhéostat éloigné (commutateur réglé sur « Télécommande »).

DESCRIPTION DU PRODUIT

Spécifications : appareil de 50 Hz, 380 volts avec correction de facteur de puissance en tant que fonctionnalité standard.

Les terminales de sortie, le bornier de la puissance de contrôle et les commandes sont encastrés ou recouvert par une charnière pour simuler un « mur-écran ». Du fait de la quantité excessive de flux magnétique rayonné développé par le réacteur saturable, les sections centrales des panneaux latéraux de la soudeuse sont faits d'un matériau en plastique hautement résistant aux chocs et aux produits chimiques et auto-extinguible. L'UTILISATION DE PANNEAUX MÉTALLIQUES À LEUR PLACE AURA POUR CONSÉQUENCE UN CHAUFFAGE EXCESSIF DES PANNEAUX AINSI QUE DES VIS EN TÔLE UTILISÉES POUR L'ASSEMBLAGE DES AUTRES PIÈCES DE LA CONSOLE.

Le courant de sortie de soudage est disponible en trois registres se chevauchant en branchant de façon externe les câbles d'électrode sur les bornes d'électrodes Min., Moy. ou Max. (Voir les Spécifications Techniques dans la section d'Installation).

La compensation de la Tension d'Entrée en Ligne maintient une sortie raisonnablement constante dans un registre de ±10% de variation de la tension de la ligne d'alimentation

Le refroidissement de la soudeuse se fait en attirant de l'air vers l'intérieur à travers le panneau avant à évents, par les ensembles du réacteur et du transformateur, et vers l'extérieur à travers le panneau arrière à évents de la console. Les deux moteurs de ventilateurs complètement enfermés utilisés comportent des roulements à billes hermétiques n'ayant besoin d'aucun entretien de lubrification.

La manipulation de la soudeuse et de tout dispositif y étant fixé doit être effectuée au moyen d'un chariot élévateur à fourche ou d'un transpalette capable de soulever des charges dépassant le poids combiné du système.

La Protection Thermique / contre les Surcharges est assurée à trois endroits : la puissance auxiliaire c.a. de 115 volts est protégée par un fusible de 8 amps ; le circuit de la puissance de contrôle du réacteur saturable est protégé par un fusible de 40 amps ; le circuit de la puissance de sortie de la soudeuse est protégé par le disjoncteur à thermostat Klixon pour transformateur de courant. En cas de surcharge du circuit de contrôle ou de la soudeuse, les contacteurs de sortie s'ouvrent et les moteurs du ventilateur continuent à fonctionner. Si la surcharge est détectée par le disjoncteur thermostatique, l'indicateur lumineux de température situé sur le panneau avant s'allume jusqu'à ce qu'une température de fonctionnement sûre soit atteinte.

Le Contacteur de Sortie est assuré par deux contacteurs S78 branchés en parallèle. Les contacteurs de ligne d'entrée ne sont pas fournis. Le client est sensé fournir l'équipement de disjoncteurs et de ligne d'amorçage.

La Lampe Témoin indique lorsque les lignes d'alimentation de la soudeuse sont sous tension électrique. Ceci signifie que la puissance d'entrée de la soudeuse et les transformateurs de contrôle sont sous tension lorsque la lampe témoin est allumé.

Plan du Circuit d'Entrée : l'AC-1500 n'est pas conçue pour le branchement de câbles d'alimentation flexibles. À la place, le tableau suivant peut être utilisé pour planifier les câbles d'alimentation acheminés dans les conduits (Voir les Spécifications Techniques dans la Section d'Installation)..

Dispositif de Démarrage : les boutons poussoirs situés sur le panneau avant ne sont branchés sur aucune sorte de dispositif de démarrage ou d'arrêt. Ils ne sont pas nécessaires au fonctionnement de la soudeuse. Si le fonctionnement d'un bouton poussoir est souhaitée, un contacteur d'entrée doit être installé et câblé sur l'ensemble des boutons poussoirs par un professionnel. L'AC-1500 n'a pas de contacteur d'entrée. Aussi, il convient d'inclure un démarreur externe ou un interrupteur de déconnexion lors de la planification du circuit d'entrée. Une fois que le circuit d'entrée est sous tension, la lampe témoin du panneau avant doit briller. Une haute tension est présente à l'intérieur de la machine. Ne pas ouvrir le boîtier de la machine.

Le Panneau d'Entrée est accessible en ôtant l'ensemble du panneau latéral droit (vu de face). Les lignes d'alimentation et le fil de terre doivent être acheminés à l'intérieur de la soudeuse à travers l'orifice du panneau arrière de la console. Les branchements sur le panneau d'entrée doivent être effectués comme indiqué sur le diagramme de câblage joint à la soudeuse. Le branchement du fil de terre doit être effectué sur la borne de terre qui se trouve sur la base de la soudeuse directement sous le panneau d'entrée.

L'emplacement pour l'installation doit être tel que la zone d'échappement de l'air de refroidissement de la soudeuse (le panneau arrière de la console) ne présente aucune obstruction pouvant empêcher la circulation de l'air. Il convient de choisir un emplacement sec. La soudeuse ne doit pas être placée sur une surface assez inclinée pour présenter un risque de chute de la machine.

Les branchements du Circuit de Contrôle pour le dévidoir doivent être effectués conformément aux instructions du diagramme du dévidoir sur le bornier se trouvant sous le couvercle à charnière sur le panneau avant de la console de la source d'alimentation de soudage. Une bride de décharge de tension se trouve à droite du bornier pour raccorder soit les câbles de contrôle du dévidoir soit les câbles de contrôle de courant à distance, ou bien les deux simultanément. Une vis de mise à la terre située juste à droite du bornier sert à brancher le fil de terre du dévidoir. Tous les branchements doivent être effectués avec la source de puissance de soudage éteinte.

Le Soudage Manuel avec des baguettes électrodes ou le soudage à l'arc semi-automatique n'est pas recommandé car la TCO dépasse la limite RMS de 80 volts permise par les normes pour un tel usage. (L'appareil se trouve dans la limite permissible de 100 volts pour le soudage automatique ou guidé mécaniquement.)

Des informations sont disponibles concernant les **Connexions en style Scott** pour les applications à l'arc en tandem et la mise en parallèle d'appareils branchés en style Scott pour des applications à l'arc en tandem. (Voi la liste des diagrammes de câblage.)

Une Puissance Auxiliaire Isolée de 1000 volts-ampères, 115 volts c.a. est disponible sur les terminales No.31 et 31 du bornier sous le couvercle à charnière du panneau avant de la console de la soudeuse. Le circuit est protégé par un fusible à action retardée de 8 amp situé dans la section de la plaque nominative du panneau avant de la soudeuse.

ACCESSOIRES

KIT EN OPTION: Télécommande K775.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Faire réaliser le travail de maintenance et de dépannage par le personnel qualifié.**
- **Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants secs isolants.**

Voir les informations d'Avertissements supplémentaires tout au long de ce Manuel de l'Opérateur.

Il est recommandé de souffler périodiquement de l'air sous pression pour éliminer la poussière et la saleté accumulées à l'intérieur de la soudeuse. Ceci est particulièrement souhaitable dans des environnements qui contiennent des particules chimiques ou métalliques pouvant s'accumuler à l'intérieur de la soudeuse et pouvant provoquer certaines difficultés.

Les moteurs du ventilateur complètement enfermés sont équipés de roulements à billes hermétiques qui n'ont besoin d'aucun entretien de lubrification.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique de dépannage.

DÉPANNAGE

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
La soudeuse ne démarre pas.	Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté.	Rechercher la cause possible et réparer. Changer le fusible.
	Le fil de la ligne d'alimentation est ouvert.	Réparer.
	Mauvaise tension de la ligne d'alimentation.	Fournir la tension spécifiée sur la plaque nominative.
La soudeuse ne soude pas (les contacteurs fonctionnent correctement).	Le câble d'électrode ou de terre est desserré ou brisé.	Serrer la connexion ou réparer le câble brisé.
	Le circuit de contrôle de la soudeuse est mort : pas de tension sur le Transformateur de Contrôle X1-X2.	Vérifier la tension primaire du Transformateur de Contrôle et, si elle est correcte, remplacer le transformateur.
La soudeuse ne soude pas (les contacteurs ne fonctionnent pas).	Le thermostat de la bobine s'est enclenché. La soudeuse est surchauffée (les moteurs du ventilateur fonctionnent).	Réviser le fonctionnement des ventilateurs et vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction à la circulation de l'air. Ne pas faire fonctionner au-delà du régime nominal de la soudeuse.
	Le fusible (ou le thermostat – pour les codes inférieurs à 7600) est ouvert sur le panneau de contrôle; le circuit de Contrôle est surchargé. (les moteurs du ventilateur fonctionnent).	Les SCR ou les diodes sur l'ensemble du dissipateur ou le tableau de circuits imprimés sont en panne – voir la section « La soudeuse ne soude que sur le maximum ou sur le minimum – pas de contrôle ». Effectuer les réparations nécessaires et remplacer le fusible.
	Les circuits sur les No.2 et No.4 ne fonctionnent pas bien.	Réviser les connexions au niveau du bornier et du dévidoir. Les contacts du relais ne se ferment pas. Réparer si besoin est.
	Puissance de contrôle du dévidoir ; pas de tension sur les No.31 et No.32.	Réviser le fusible et le changer s'il n'est pas en bon état.
La soudeuse ne soude que sur le minimum, il n'y a pas de contrôle.	L'interrupteur de contrôle à distance n'est pas sur la bonne position.	Placer l'interrupteur sur « Contrôle sur le Panneau » pour le contrôle du rhéostat de la soudeuse et sur « Contrôle à Distance » pour toute autre commande.
	Le rhéostat de contrôle est ouvert.	Changer le rhéostat.
	Le circuit de contrôle est ouvert.	1. Pas de tension sur les No.41 et No.42 – Réparer les fils brisés ou rebrancher ces fils. 2. Les diodes ou les SCR sur les dissipateurs sont ouverts ou débranchés. Les réparer ou les changer.
	La bobine de contrôle du réacteur saturable est ouverte ou bien il y a un problème de connexion.	3. La prise du tableau de circuits imprimés est débranchée – Réviser le branchement de la prise et la rebrancher correctement. 4. Le tableau de circuits imprimés est en panne. En déterminer la cause et changer le tableau. 5. Circuit ouvert sur R1 – Le réparer ou le changer. Réparer la connexion ou changer la bobine.

⚠ ATTENTION

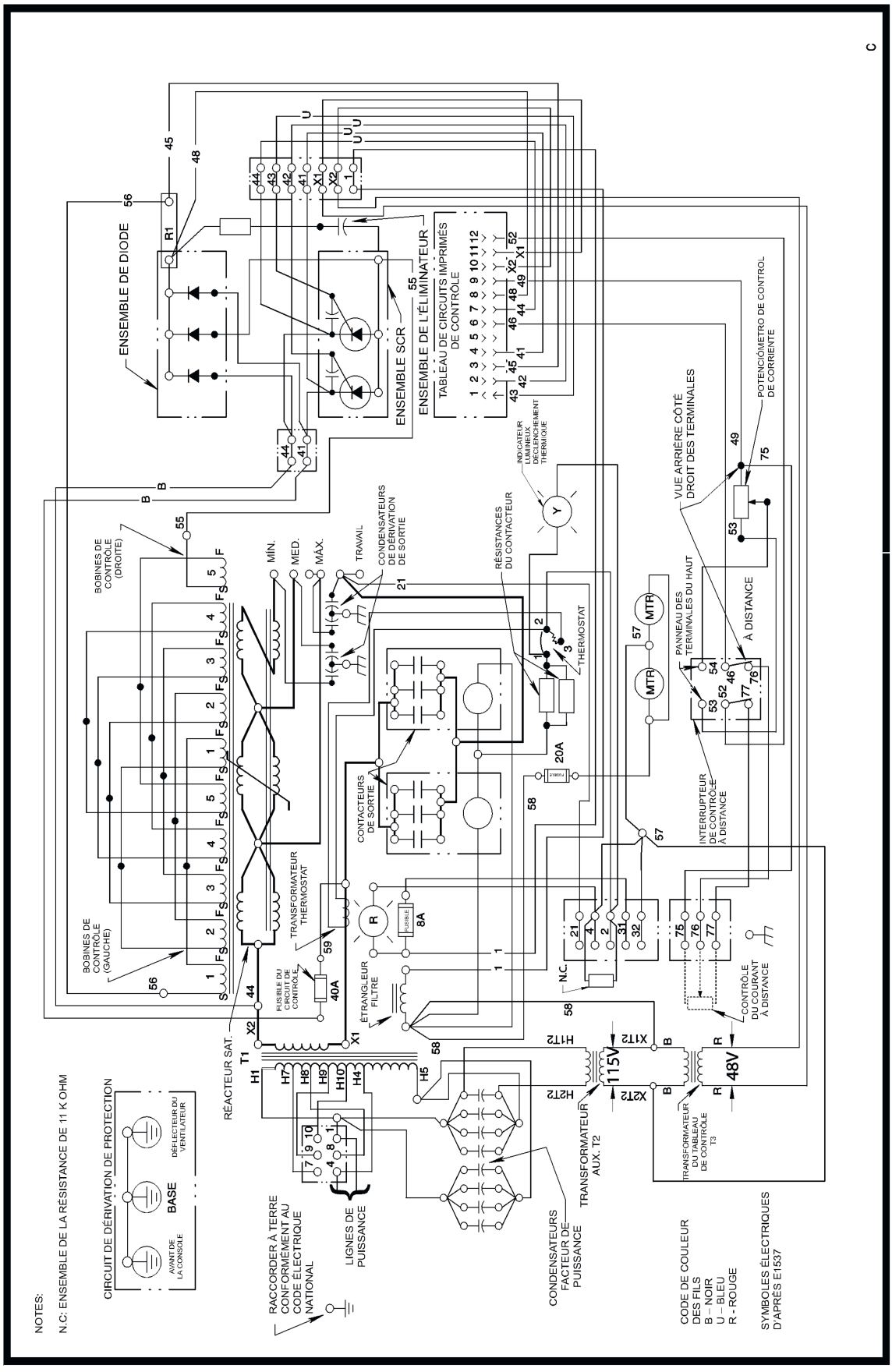
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique de dépannage.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
La soudeuse ne soude que sur le maximum ; pas de contrôle.	Les diodes ou les SCR sur les ensembles des dissipateurs sont en court-circuit.	Déterminer la cause si possible et remplacer le dispositif en court-circuit.
	Le rhéostat de contrôle du courant est en court-circuit ou raccordé à la masse.	Changer le rhéostat.
	Les condensateurs de Dérivation de Sortie sont ouverts ou débranchés.	Changer ou rebrancher.
	La diode de roue libre est ouverte ou débranchée.	Changer ou rebrancher.
	Les composants du tableau de circuits imprimés sont en panne.	Déterminer la cause et remplacer le tableau de circuits imprimés.
Les contacts broutent.	La tension de ligne d'alimentation est faible.	Vérifier avec la Société de distribution d'Énergie.
	Le contacteur est en panne.	Réparer ou remplacer.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique de dépannage.

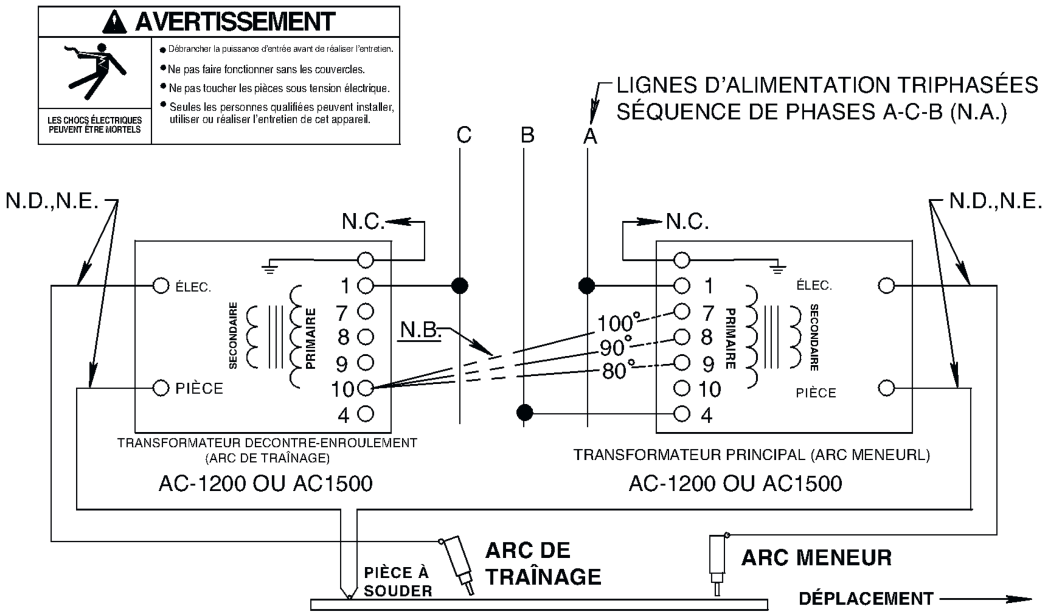
DIAGRAMME DE CÂBLAGE POUR IDEALARC® AC-1500



NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département de Service afin d'en obtenir un autre en remplacement. Donner le numéro de code de l'appareil.

DIAGRAMME POUR LE BRANCHEMENT EN STYLE SCOTT DE L'AC-1500

DEUX MACHINES SIMPLES BRANCHÉES EN STYLE SCOTT



NOTE: Les deux arcs doivent être en phase appropriée l'un par rapport à l'autre ; si les branchements électriques ne sont pas effectués tel qu'illustré ci-dessus, il en résultera un soudage de mauvaise qualité.

Une façon de vérifier que l'angle de déphasage et la séquence de phase soient corrects est de mesurer la tension c.a. sur les buses de soudage.

1. **Ne pas souder** pendant les mesures de tension. Retirer l'électrode de chaque galet d'entraînement puis appuyer sur les boutons de démarrage NA-4.

MESURE DE PRÉCAUTION - la tension entre les deux buses d'électrode est élevée.

2. Les lectures de la tension les buses et la pièce à souder et de buse à buse doivent correspondre au tableau ci-dessous:

ANGLE DE DÉPHASAGE	ARC MENEUR VERS PIÈCE V	ARC DE TRAÎNAGE VERS PIÈCE V	ARC MENEUR VERS ARC DE TRAÎNAGE	
			Valeur	Rapport
100 °	90 VAC	90 VAC	138 VAC	1,53 x V
90 °	90 VAC	90 VAC	127 VAC	1,41 x V *
80 °	90 VAC	90 VAC	116 VAC	1,29 x V

Si les tensions ne coïncident pas, réviser tout le câblage et la séquence des lignes d'alimentation d'entrée.

* Si le branchement en angle de déphasage de 90° est utilisé, la séquence de phase ne peut pas être déterminée par la mesure de la tension. Pour déterminer la séquence de phase, utiliser l'une des méthodes suivantes :

1. Utiliser un phasemètre.
2. Utiliser un oscilloscope.
3. Rebrancher temporairement la machine soit sur la prise de 100° soit sur celle de 80° et vérifier la tension selon la note 2.

N.A. Pour obtenir une séquence de phase appropriée sur les arcs de soudage, la séquence de ligne d'entrée doit être A-C-B.

N.B. Interconnecter les machines selon l'illustration pour l'angle de déphasage souhaité.

N.C. Les châssis de toutes les sources de puissance de soudage doivent être mis à la terre conformément au Code Électrique National.

N.D. Les câbles d'électrode de machines en parallèle doivent être branchés sur des prises de même registre.

N.E. Les câbles de soudage pour chaque arc et pour la pièce à souder doivent avoir la capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures.

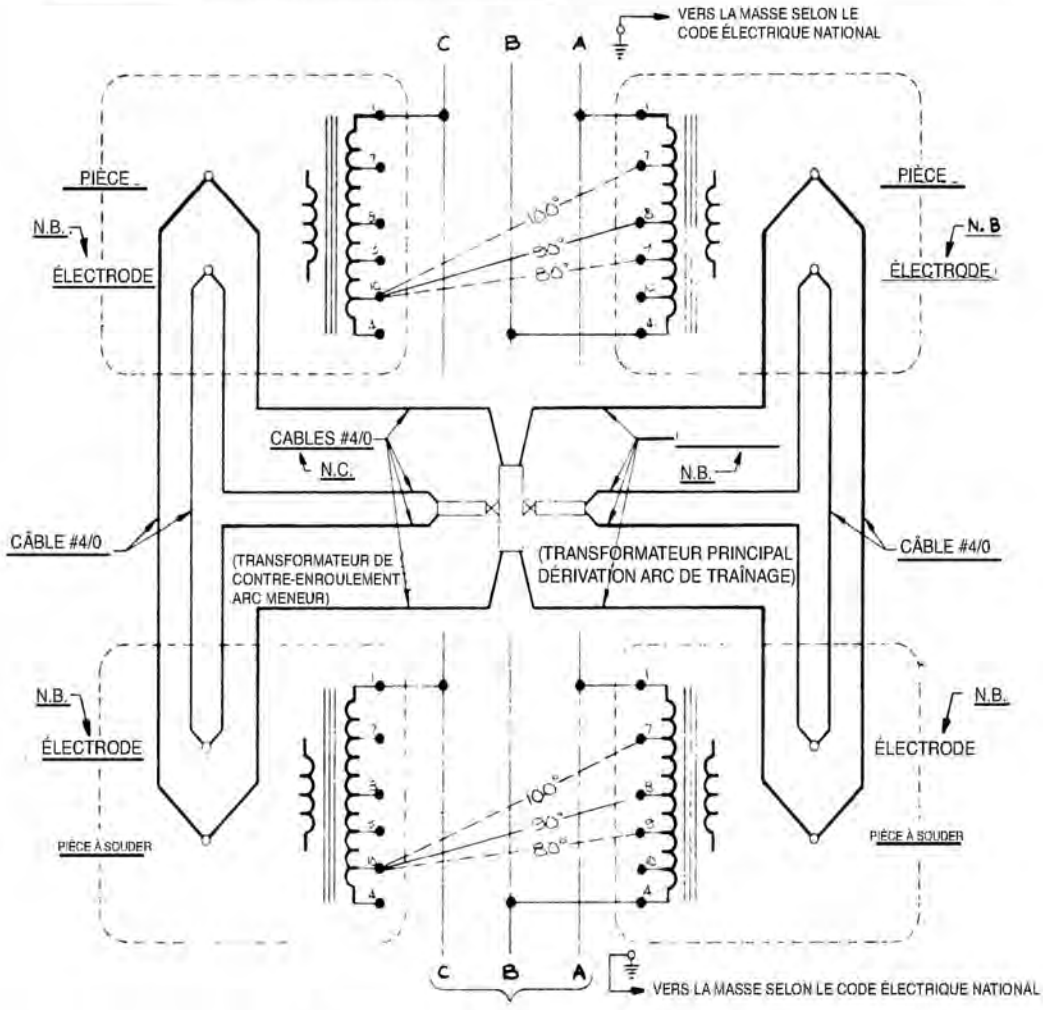
B

M13026

DIAGRAMME POUR LE BRANCHEMENT EN STYLE SCOTT DE L'AC-1500

DEUX MACHINES BRANCHÉES EN PARALLÈLE EN STYLE SCOTT SUR DEUX AUTRES MACHINES EN PARALLÈLE

POUR L'ANGLE DE DÉPHASAGE SOUHAITÉ, INTERCONNECTER LES MACHINES (TEL QU'ILLUSTRÉ CI-DESSOUS). LES DEUX ANGLES DE DÉPHASAGE DOIVENT ÊTRE ÉGAUX.



LIGNES D'ALIMENTATION TRIPHASÉES (N.A.)

N.A. POUR OBTENIR UNE SÉQUENCE DE PHASE NORMALE SUR LES ARCS DE SOUDAGE, LA SÉQUENCE DE PHASE DE LIGNE D'ENTRÉE DOIT ÊTRE A-C-B.

N.B. LES CÂBLES D'ÉLECTRODE DE MACHINES EN PARALLÈLE DOIVENT ÊTRE BRANCHÉS SUR DES PRISES DE MÊME REGISTRE.

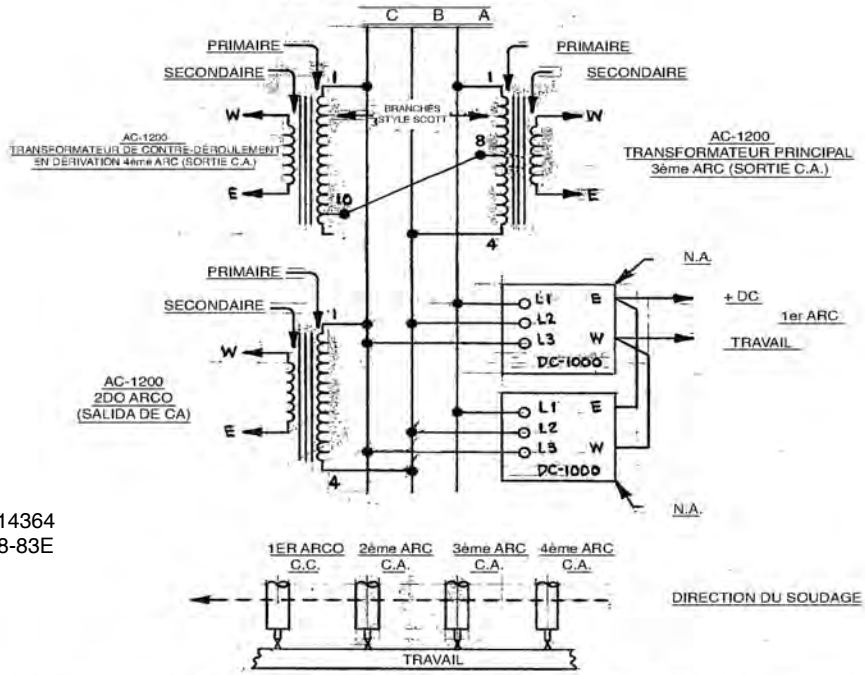
N.C. NOMBRE DE CÂBLES 4/0 BRANCHÉS : 1 SUR LA PRISE MIN., 2 EN PARALLÈLE SUR LA PRISE MOY., 3 EN PARALLÈLE SUR LA PRISE MAX.

AC-1500 ET DC-1000 EN PARALLÈLE

SOUDAGE À L'ARC EN TANDEM DOUBLE

C.C., C.A., C.A., C.A. (LES DEUX DERNIERS ARCS SONT BRANCHÉS EN STYLE SCOTT)
LES CHÂSSIS DE TOUTES LES SOURCES DE PUISSANCE DE SOUDAGE
DOIVENT ÊTRE À LA TERRE CONFORMÉMENT AU CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL.

ORDRE DE PHASE A-C-B



M14364
4-8-83E

NOTE: LES TROIS ARCS C.A. DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT MIS EN PHASE LES UNS PAR RAPPORT AUX AUTRES. SI LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES NE SONT PAS TELLES QU'INDIQUÉES CI-DESSUS, LE SOUDAGE NE SERA PAS DE BONNE QUALITÉ.

(A) ON PEUT VÉRIFIER QUE L'ANGLE DE DÉPHASAGE ET L'ORDRE DE PHASE SOIENT CORRECTS EN UTILISANT UN OSCILLOSCOPE DE LA MANIÈRE SUIVANTE:

1.) NE PAS SOUDER PENDANT LA PRISE DE MESURES SUIVANTE. RETIRER L'ÉLECTRODE DES ROULEAUX CONDUCTEURS. APPUYER SUR LES BOUTONS DE DÉMARRAGE DU NA-4.
2.) ACTIVER DE FAÇON EXTERNE L'OSCILLOSCOPE À PARTIR DE LA TENSION SUR LA 4ème BUSE.
3.) BRANCHER L'ENTRÉE DE L'OSCILLOSCOPE SUR CHAQUE BUSE C.A. ET NOTER LA DIFFÉRENCE DE TEMPS OU DE PHASE ENTRE LES TROIS. ELLES DEVRAIENT RESSEMBLER À LA FIGURE 1.

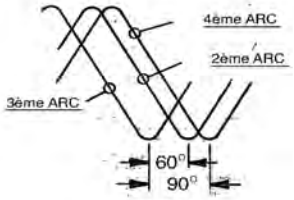


FIG. 1

ANGLE DE DÉPHASAGE	TEMPS 50 HZ	TEMPS 60 HZ
60°	3,3 m. sec.	2,8 m. sec.
90°	5,0 m. sec.	4,2 m. sec.

(B.) UNE AUTRE FAÇON DE VÉRIFIER QUE L'ANGLE DE DÉPHASAGE ET L'ORDRE DE PHASE SOIENT CORRECTS EST DE MESURER LES TENSIONS C.A. ENTRE LES BUSES.

1.) NE PAS SOUDER PENDANT LA PRISE DE MESURES SUIVANTE. RETIRER L'ÉLECTRODE DES ROULEAUX CONDUCTEURS. APPUYER SUR LES BOUTONS DE DÉMARRAGE DU NA-4.
2.) LES LECTURES DE TENSION ENTRE LES BUSES DOIVENT CORRESPONDRE AU TABLEAU SUIVANT.

	TCO SOUDEUSE 2ème ARC BUSE À TRAVAIL	TENSION ENTRE 2ème ET 3ème BUSES D'ARC	TENSION ENTRE 3ème ET 4ème BUSES D'ARC	TENSION ENTRE 2ème ET 4ème BUSES D'ARC
RAPPORTS DE TENSION	V	V	1,41 V	0,52V
VALEURS À VOLTS D'ENTRÉE NOMINALE (60 HZ)	90	90	127	47

SI LES LECTURES DE TENSION NE CORRESPONDENT PAS, RÉVISER TOUT LE CÂBLAGE ET LE BON ORDRE DE PHASE DES LIGNES D'ALIMENTATION D'ENTRÉE.

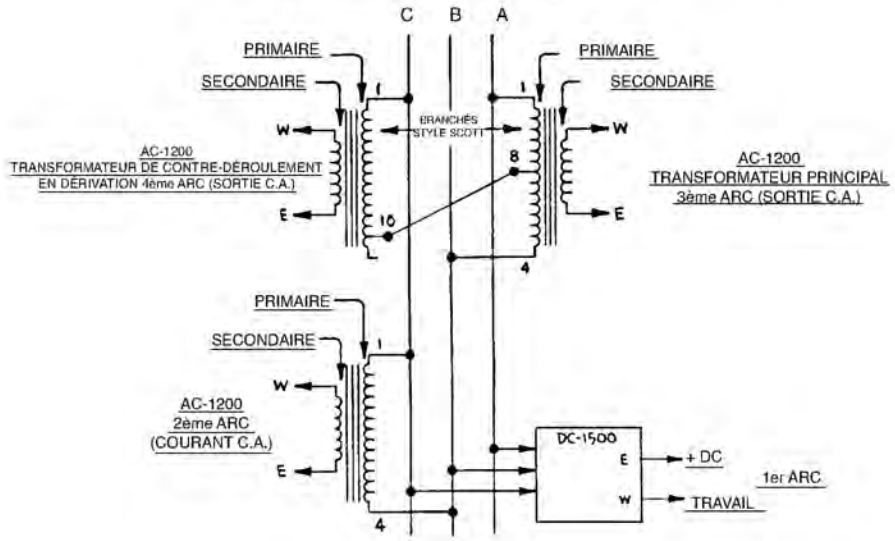
N.A. SE REPORTER AU KIT DE MISE EN PARALLÈLE DE LA DC-1000 (T-14400). LE KIT CONTIENT L'ENSEMBLE DU CÂBLE DE CONTRÔLE ET LE SCHÉMA DE MISE EN PARALLÈLE AVEC SES INSTRUCTIONS. LE SCHÉMA DONNE DES INFORMATIONS DÉTAILLÉES POUR LA MISE EN PARALLÈLE DES FILS D'ENTRÉE, DE SORTIE ET DE CONTRÔLE.

AC-1500 AND DC-1500's

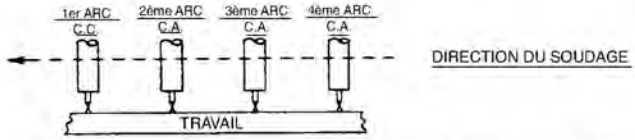
SOUDAGE À L'ARC EN TANDEM DOUBLE

C.C., C.A., C.A., C.A. (LES DEUX DERNIERS ARCS SONT BRANCHÉS EN STYLE SCOTT)
LES CHÂSSIS DE TOUTES LES SOURCES DE PUISSANCE DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE MIS À LA TERRE CONFORMÉMENT AU CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL

ORDRE DE PHASE A-C-B



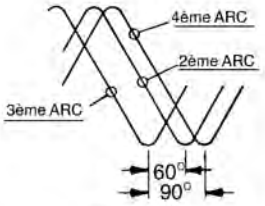
M-14364-1
4-8-83



NOTE: LES TROIS ARCS C.A. DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT MIS EN PHASE LES UNS PAR RAPPORT AUX AUTRES. SI LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES NE SONT PAS TELLES QU'INDIQUÉES CI-DESSUS, LE SOUDAGE NE SERA PAS DE BONNE QUALITÉ

(A) ON PEUT VÉRIFIER QUE L'ANGLE DE DÉPHASAGE ET L'ORDRE DE PHASE SOIENT CORRECTS EN UTILISANT UN OSCILLOSCOPE DE LA MANIÈRE SUIVANTE :

1.) NE PAS SOUDER PENDANT LA PRISE DE MESURES SUIVANTE. RETIRER L'ÉLECTRODE DES ROULEAUX CONDUCTEURS. APPUYER SUR LES BOUTONS DE DÉMARRAGE DU NA-4
2.) ACTIVER DE FAÇON EXTERNE L'OSCILLOSCOPE À PARTIR DE LA TENSION SUR LA 4ème BUSE.
3.) BRANCHER L'ENTRÉE DE L'OSCILLOSCOPE SUR CHAQUE BUSE C.A. ET NOTER LA DIFFÉRENCE DE TEMPS OU DE PHASE ENTRE LES TROIS. ELLES DEVRAIENT RESSEMBLER À LA FIGURE 1.



ANGLE DE DÉPHASAGE	TEMPS 50 HZ	TEMPS 60 HZ
60°	3.3 m. sec.	2.8 m. sec.
90°	5.0 m. sec.	4.2 m. sec.

FIG. 1

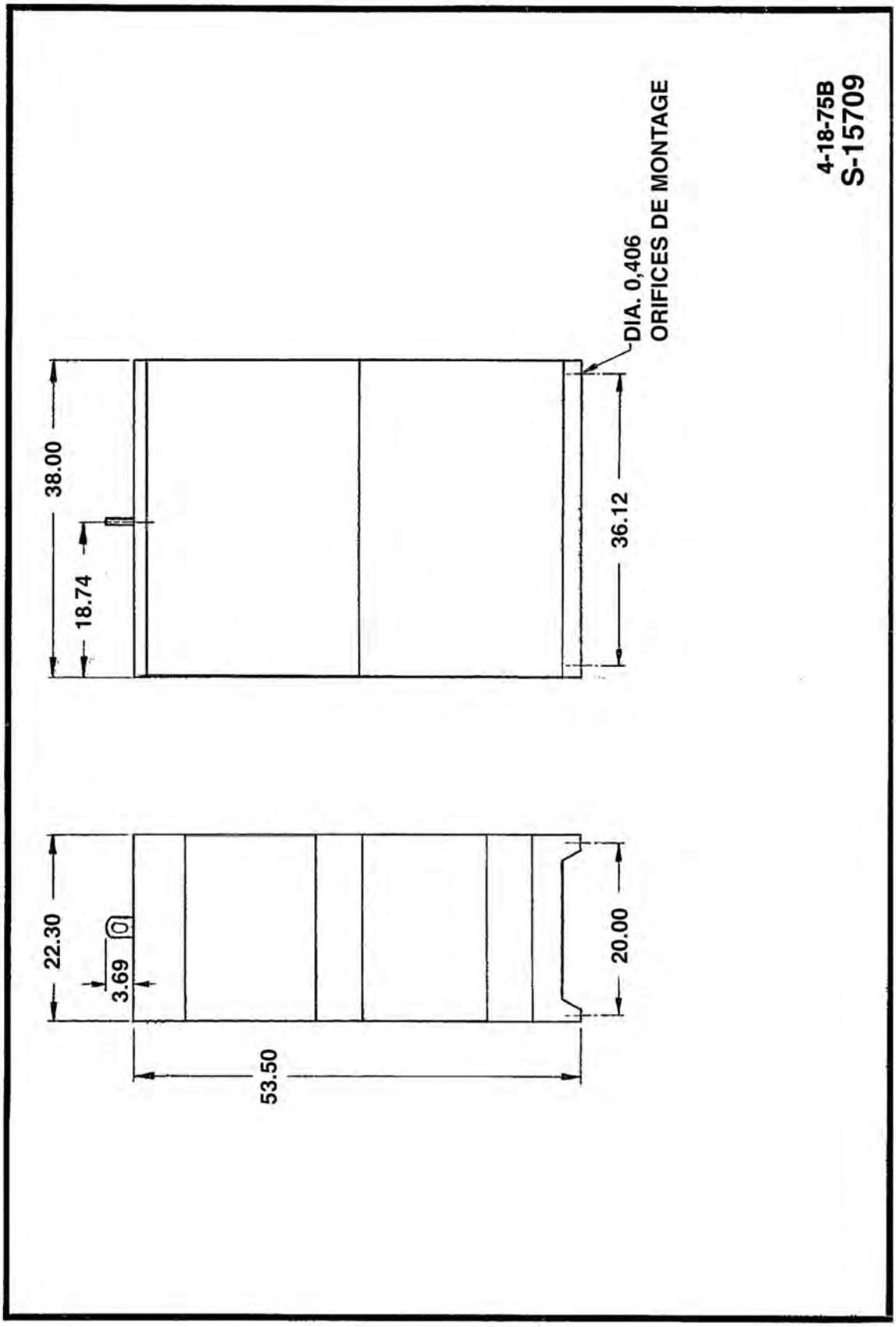
(B.) UNE AUTRE FAÇON DE VÉRIFIER QUE L'ANGLE DE DÉPHASAGE ET L'ORDRE DE PHASE SOIENT CORRECTS EST DE MESURER LES TENSIONS C.A. ENTRE LES BUSES.

1.) NE PAS SOUDER PENDANT LA PRISE DE MESURES SUIVANTE. RETIRER L'ÉLECTRODE DES ROULEAUX CONDUCTEURS. APPUYER SUR LES BOUTONS DE DÉMARRAGE DU NA-4.
2.) LES LECTURES DE TENSION ENTRE LES BUSES DOIVENT CORRESPONDRE AU TABLEAU SUIVANT :

	TCO SOUDEUSE 2ème ARC BUSE À TRAVAIL	TENSION ENTRE 2ème ET 3ème BUSES D'ARC	TENSION ENTRE 3ème ET 4ème BUSES D'ARC	TENSION ENTRE 2ème ET 4ème BUSES D'ARC
RELATIONS DE TENSION →	V	V	1,41 V	0,52V
VALEURS À VOLTS D'ENTRÉE NOMINALE (60 HZ) →	90	90	127	47

SI LES LECTURES DE TENSION NE CORRESPONDENT PAS, RÉVISER TOUT LE CÂBLAGE ET LE BON ORDRE DE PHASE DES LIGNES D'ALIMENTATION D'ENTRÉE.

SCHÉMA DIMENSIONNEL



NOTES

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com